

## ESTILO PECHO



El estilo pecho es el estilo más antiguo y el que mayor grado de evolución técnica ha demostrado. Las pruebas en que se compite en estilo pecho son 100 m y 200 m. En los campeonatos del mundo y otros torneos se compite también en 50 m. Es además el tercer estilo de las pruebas de 200 y 400 m combinado individual y es el segundo estilo del relevo 4x100 combinado.

El estilo pecho es un estilo que se diferencia absolutamente de los demás estilos, con los cuales no presenta ninguna semejanza en su esquema técnico ni de brazada ni de patada.

Es el estilo mas lento de los cuatro estilos. Se caracteriza porque el nadador realiza movimientos simultáneos con las piernas y con los brazos de manera subacuática. Es un estilo que requiere una excelente coordinación entre la brazada y la patada para que se desarrolle de manera efectiva.

El estilo pecho ha sido considerado tradicionalmente como la manera más «natural» de nadar. Ya en 1538, en el tratado sobre natación Wymann, su autor, lo recomendaba como el estilo más natural y por lo tanto efectivo para la práctica de la natación. En 1778 en las primeras competencias oficiales de natación celebradas en Inglaterra, se practicaba este estilo nadando sobre un lado del cuerpo. Como dato importante, debemos recordar que Matthew Webb, el primer hombre en atravesar el Canal de la Mancha, utilizó el estilo pecho en su travesía en 1875. El estilo se ha desarrollado con diferentes variantes desde los Juegos Olímpicos de Londres en 1908, en donde apareció la prueba 200 m pecho. En las primeras décadas del siglo XX surgió el estilo pecho submarino que consistía en la ejecución de movimientos simultáneos subacuáticos hasta la máxima posibilidad del nadador. Este estilo se popularizó y su mejor exponente fue el filipino Indelfonso, medallista en 1928 y 1932. Los nadadores japoneses fueron tradicionalmente excelentes competidores en este estilo, convirtiéndose en los dominadores de estas pruebas a nivel olímpico

desde 1928 hasta 1936. En esta permanente búsqueda de velocidad en natación, se hizo popular el recobro aéreo de los brazos en estilo pecho (el reglamento no especificaba que se debía hacer de manera subacuática), presentándose el hecho que en los Juegos Olímpicos de Helsinki en 1952, algunos nadadores cubrían la distancia parte con recobro subacuático y parte con recobro aéreo, o en combinación de las dos formas. Esto conllevó a que en 1953 se especificara la característica técnica del estilo pecho con recobro subacuático de los brazos, reglamentándose el estilo que conocemos hasta hoy. Sin embargo las variantes técnicas no finalizaron allí, posteriormente en 1954, el nadador Petrucevic, realizó un récord mundial nadando todo el tiempo bajo la superficie. En 1956, el japonés Furukawa logró en piscina de 25 m un tiempo de 1.08.20 en 100 m y 2.34.70 en 200 m nadando en estilo pecho submarino. Furukawa recorrió los primeros 50 m bajo la superficie y sólo aparecía en los giros. En los 100 m realizó sólo 6 respiraciones. Para esta época casi todos los pechistas trabajaban de esta manera. Después de los Juegos Olímpicos de Melbourne, en 1956 en los que Furukawa logró el oro en 200 m pecho con un registro de 2.34.70, la FINA modificó esta forma de nadar, permitiendo sólo un movimiento completo de brazada y patada bajo el agua, fijándose entonces el estilo muy cercano al que actualmente conocemos.

El reglamento establecía que se debía romper la superficie del agua con la cabeza en cada ciclo, señalándose como infracción la inmersión completa de la misma. Esta norma generó muchas descalificaciones en los diferentes torneos, en muchos casos controversiales, pues no había con frecuencia unidad de criterio acerca de cuánto se había sumergido el nadador en el recobro y deslizamiento. Para aclarar esta situación, el reglamento se especificó posteriormente definiéndose que «durante cada ciclo completo de una brazada y una patada, en ese orden, alguna parte de la cabeza del nadador romperá la superficie del agua» (Perea, 1994, p 166).

En 1989 el húngaro J. Nagy mostró una excelente técnica de nado de estilo pecho, con una ondulación producida por el lanzamiento de los brazos hacia adelante-abajo, y en cierta medida nadando sobre la ola creada por el cuerpo, modificando el estilo y luego se denominó pecho ondulado. La idea es eliminar el punto muerto del deslizamiento que se mantenía después de la patada y antes del inicio de la brazada. Se observaba entonces en los torneos que unos nadadores participaban con estilo pecho clásico o plano y otros con la nueva variante de pecho ondulado, forma de nadar que se popularizó mayormente debido a sus ventajas y es la que vemos hoy en las competencias. En las últimas décadas algunos nadadores han implementado la manera de nadar con recobro de las manos y antebrazos por fuera del agua, hecho que según el reglamento no presenta infracción siempre y cuando los codos permanezcan en el agua durante este movimiento.



## ASPECTOS TÉCNICOS DEL ESTILO

Al analizar los aspectos técnicos del estilo, haremos referencia permanente al estilo pecho clásico o plano y al estilo pecho moderno ondulado. Esto debido a que la variante de pecho clásico sigue siendo una opción permanente de enseñanza en las diferentes escuelas de natación, mientras que el estilo ondulado es la forma competitiva mas empleada por los deportistas.

### Posición

Al nadar en estilo pecho el nadador se debe ubicar en posición prono, decúbito abdominal o en lenguaje mas claro boca abajo. Debido a su esquema técnico, es el estilo que genera mayor resistencia frontal para el nadador durante la tracción y como consecuencia es el estilo que genera mayor costo energético. Según el reglamento el nadador debe mantener los hombros a la misma altura y en línea con la superficie. En el denominado estilo clásico o pecho plano el nadador ocupa un espacio de manera permanente dentro del agua, mientras que en el estilo pecho moderno ondulado, el nadador saca los hombros y la espalda del agua, para luego proyectarse hacia delante con la propulsión de la patada, el lanzamiento de los brazos y el cuerpo hacia delante-abajo.

### Patada

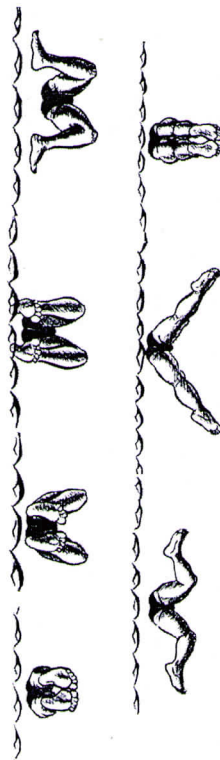
Aunque los criterios técnicos son motivo de permanente revisión, se ha establecido que en estilo pecho la mayor parte de la propulsión se logra gracias al trabajo de las piernas (Maglisco, 1992. P 182). Esto marca una gran diferencia con los estilos libre y espalda, en donde la función principalmente propulsora la desempeñan los brazos. Para el caso de mariposa se ha determinado que la fuerza propulsora si bien depende de la demostración individual del estilo, está compartida entre piernas y brazos en igual proporción.

La patada del estilo pecho ha sido tradicionalmente comparada con la patada que realiza la rana al desplazarse en el agua.

Tradicionalmente se argumentaba que el nadador al cerrar fuertemente las piernas, proyectaba el agua hacia atrás y como consecuencia el cuerpo se proyectaba hacia adelante, explicándose esto como el principio de acción y reacción (tercera ley de Newton). Investigaciones realizadas (Counsilman, 1968) demostraron que no era tan lineal la proyección del agua hacia atrás y por lo tanto la proyección del cuerpo hacia delante no dependía exclusivamente de este principio. La posición de los pies (dorsiflexión) durante la tracción es totalmente diferente a la plantiflexión de los estilos libre, espalda y mariposa.

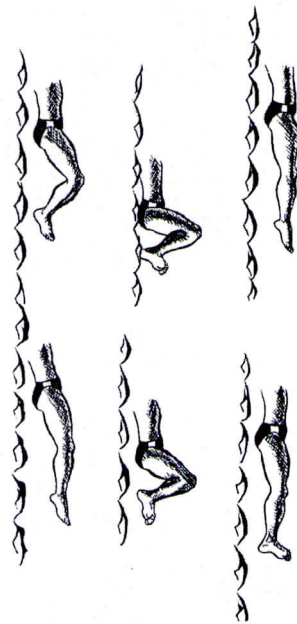
La patada en estilo pecho tiene dos fases, una fase preparatoria y una fase propiamente propulsora. La fase preparatoria o recobro de las piernas se inicia

cundo las piernas se encuentran extendidas luego de la finalización de la propulsión. Las piernas se flexionan por la rodilla, los talones se aproximan a los glúteos adoptando el pie la dorsiflexión. En este momento la cadera y los pies se encuentran cerca de la superficie. La idea es que los pies se encuentren dentro de la línea de la cadera y que las rodillas no se vayan demasiado hacia fuera para evitar la resistencia frontal durante el recobro.



Gráfica 138a. Vista posterior de la patada de pecho ondulado)

Luego de estar ya en posición, el nadador ejecuta un fuerte movimiento proyectando las piernas hacia fuera-atrás-abajo y finalmente hacia adentro en una trayectoria circular. El movimiento finaliza con la plena extensión de las piernas unidas y relajación de la musculatura que conlleva a que los pies adopten en alguna media una plantiflexión que favorece al deslizamiento pues se evita la resistencia frontal generada por la dorsiflexión. En el denominado pecho clásico o pecho plano, la trayectoria de la patada básicamente es hacia atrás-afuera-adentro. Aquí no se observa el movimiento hacia abajo de las piernas pues esto sólo es posible cuando el tronco sale y entra al agua que es en el estilo pecho ondulado.



Gráfica 138b. Recobro en dos fases, vista lateral de la patada de pecho plano)



Es común que como resultado de la acción de las piernas, durante el nado en el estilo pecho en su variante de pecho moderno (ondulado), se produzca un arrastre de las piernas con un movimiento ondulatorio. En este caso el reglamento especifica que la acción es válida mientras ese movimiento sea producto de la patada y no un elemento aislado de delfín para buscar mayor propulsión. Está establecido incluso que el nadador puede romper la superficie del agua con los pies siempre y cuando no continúe con una ejecución hacia abajo en forma de patada de delfín.

### Brazada

El movimiento de los brazos en el estilo pecho se realiza de manera simultánea y simétrica. Tanto la tracción como el recobro se ejecutan con los brazos dentro del agua. Algunos nadadores especialistas en este estilo, han incluido en su esquema técnico un recobro con el lanzamiento de los brazos de manera simultánea por fuera del agua, esto no implica infracción, siempre y cuando se mantengan los codos dentro del agua como lo exige el reglamento. Esta opción fue permitida a partir de 1986.

Al igual que en los demás estilos, la brazada de pecho presenta dos fases, la fase de tracción o propulsora y la fase de recobro o preparatoria. La **fase de tracción** se inicia cuando los brazos están completamente extendidos al frente, luego del recobro.

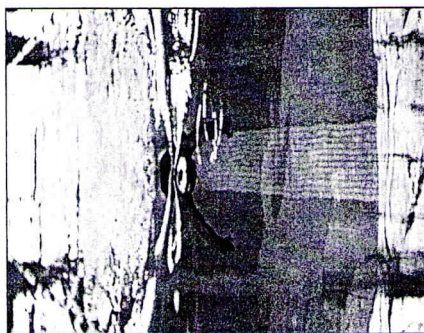
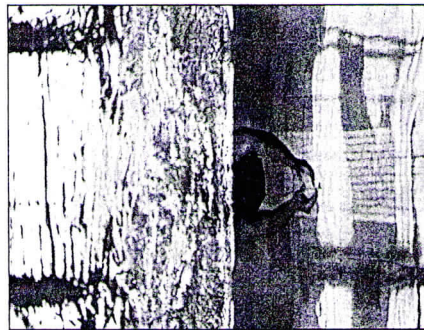
- **Agarre:** La mano ejecuta una rotación hacia adentro (palmas hacia fuera) y con los brazos extendidos se realiza un movimiento simultáneo hacia fuera (similar en su parte final al que se realiza en estilo mariposa). Esta fase de la tracción va hasta cuando los brazos sobrepasan la línea de los hombros, conformando cada uno una diagonal con el cuerpo.
- **Apoyo:** A partir de la posición del agarre se inicia un movimiento semicircular hacia abajo-dentro, teniendo como eje los codos elevados (apoyo). El movimiento continúa con el acercamiento de las manos (palmas) hasta encontrarse por debajo del cuerpo, delante de la cabeza (empuje final).

En ese momento inicia el **recobro**. Las manos se proyectan en diagonal hacia delante y ligeramente hacia abajo, hasta lograr plena extensión de los brazos, cortando el agua y abriendo espacio para el paso del cuerpo. Aquí los brazos deben estar completamente extendidos. A nivel competitivo, la posición de las manos presenta algunas variantes en dependencia de los ejecutantes. Algunos nadadores envían las manos unidas por las yemas de los dedos directamente hacia delante, manteniendo las manos con las palmas unidas hasta el momento de la tracción, como forma de disminuir la resistencia frontal. Mientras otros, giran las palmas hacia arriba uniendo las manos por el borde inferior y luego de la proyección realizan un pequeño deslizamiento

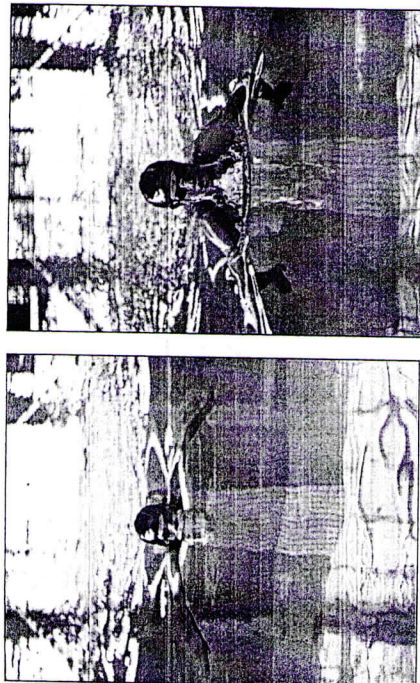
con la manos en posición prono (palmas mirando hacia el fondo de la piscina) para iniciar la tracción.

La brazada del estilo pecho clásico presenta el esquema de agarre, apoyo y empuje con menor amplitud. La salida de la cabeza coincide con la fase de agarre y apoyo, para regresar al agua coincidiendo con el empuje (encuentro de los brazos bajo el tronco) en el momento de la patada y el deslizamiento.

Es importante tener en cuenta que en el estilo deportivo moderno, el tronco del nadador ejerce una función fundamental en todo este proceso. A diferencia de libre y espalda, estilos en los cuales el cuerpo del nadador tiende a mantenerse en un mismo nivel, en el estilo pecho el tronco sube y baja en coordinación con los movimientos de tracción y recobro. En la tracción el cuerpo se encuentra dentro del agua y se proyecta hacia delante-arriba durante la segunda fase de la tracción, hasta hacerse visible la cara, hombros y parte superior del tronco, seguidamente, en el momento en que los brazos se proyectan en el recobro, la cabeza es lanzada hacia delante-abajo. La mirada del nadador lleva una trayectoria en diagonal (adelante-abajo) de manera permanente durante la brazada, para que el tronco tenga la posición adecuada y se disminuya la resistencia a la entrada del mismo al agua. De esta manera, se realiza una integración de fuerzas sumando el impulso generado por el lanzamiento de la cabeza, el cuerpo, los brazos hacia delante y la acción propulsora de las piernas.







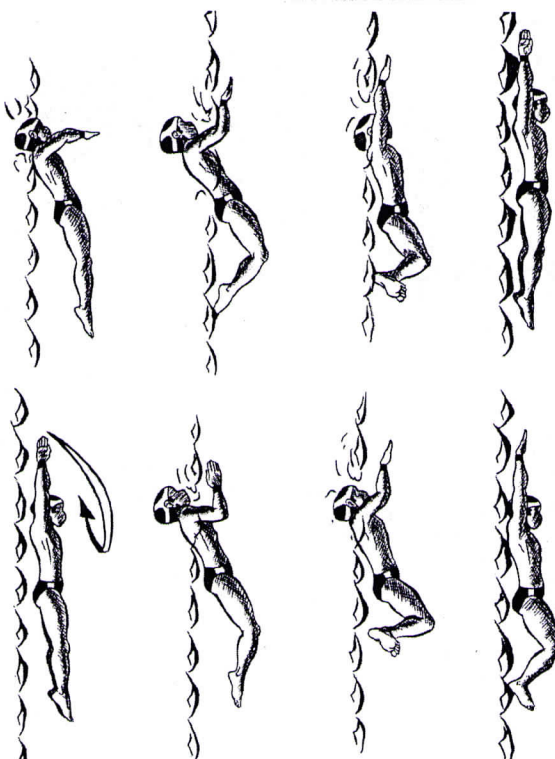
## Respiración

La respiración se realiza cuando el nadador se encuentra realizando la parte final de la tracción. La cabeza se va proyectando hacia arriba durante la tracción y el cuerpo sale por encima del nivel del agua hasta la altura del pecho, en el momento en que las manos se encuentran al final de la tracción. Es aquí cuando el nadador realiza la inspiración. La exhalación se realiza cuando la cara está en el agua durante el recobro. Competitivamente, los nadadores sostienen la respiración durante el recobro, para soltar el aire cuando inicia la salida de la cabeza hacia arriba.

## Coordinación

Para cada ciclo de brazada corresponde una patada. Es importante recordar que por tratarse de un estilo simultáneo, un ciclo de brazada corresponde a una sola brazada realizada con los dos brazos a la vez. El reglamento determina que en cada ciclo completo de brazada y de patada se debe romper con la cabeza la superficie del agua. En este caso se exceptúa la salida y el giro, acciones en las cuales es permitido realizar una brazada completa hasta los muslos y una patada antes de romper las superficie del agua, que se debe hacer antes que las manos lleguen a la parte mas lejana en su movimiento hacia atrás.

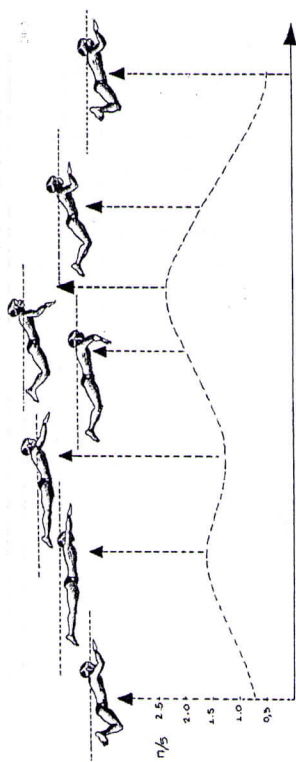
La tracción de la patada se realiza cuando los brazos están en la parte media del recobro, de esta manera se aprovechará mejor el impulso generado por las piernas, en el momento en que los brazos se encuentran unidos abriendo espacio para el paso del cuerpo. Debido a la posición adoptada por el nadador durante el desplazamiento en estilo pecho y la secuencia de brazada y patada, es característico de este estilo momentos de aceleración frente a momentos de desaceleración o frenado producto del trabajo de recobro de las piernas.



Gráfica 139

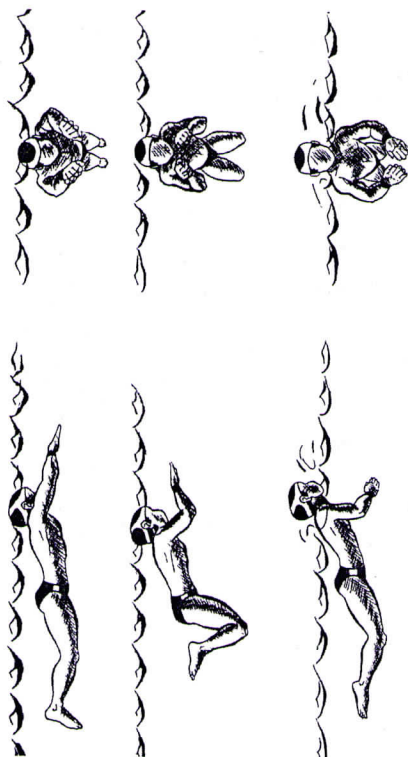
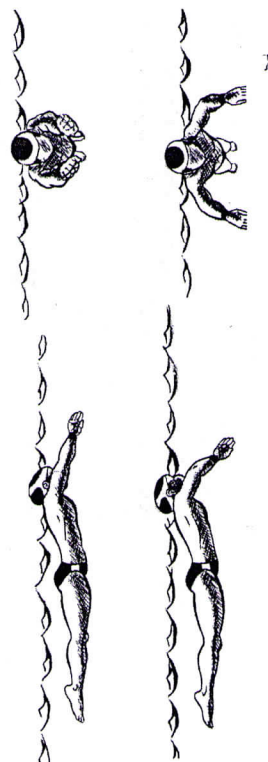


Al igual que en los demás estilos, la velocidad durante el nado de pecho varía en cada una de las fases. En la siguiente gráfica se observa esta situación. Aunque en la secuenciala secuencia se muestra con estilo plano, la dinámica del movimiento sigue siendo igual, pues el estilo mantiene su esquema.



Gráfica 140  
Correlación entre las diferentes fases del estilo y la velocidad de nado. Tomado de Bulgáikova, p 122.

Para el caso del estilo pecho clásico o pecho plano, observamos en la siguiente gráfica la dinámica de cada una de las fases. Se observa entonces la diferencia entre las fases de tracción de la brazada de las dos maneras del estilo. Lo más relevante es que en la manera ondulada del estilo, el nadador muestra parte del tronco (pecho) por fuera de la superficie del agua en el momento en que realiza la tracción y respira. Los nadadores de élite presentan diferentes variantes con mayor o menor elevación del cuerpo según sea la técnica individual. En el estilo plano, el nadador sólo muestra la cabeza (cara) en el momento de la respiración y trata de nadar todo el tiempo ocupando el mínimo espacio posible dentro del agua, buscando realizar como su nombre lo indica un movimiento plano.

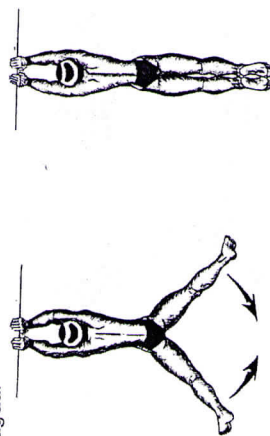


Gráfica 141

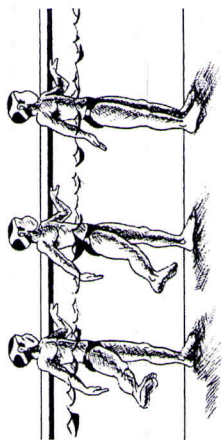
Gráfica 142

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS

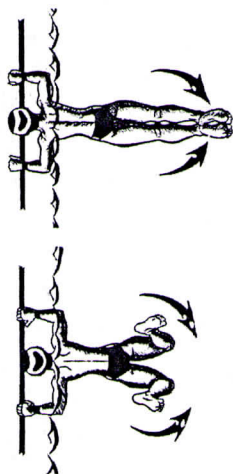
Debido a la total diferencia esquemática del estilo pecho con los otros tres estilos (posición del pie, trayectoria de la patada, coordinación entre brazada y patada) se requiere que además de todos los elementos de ambientación básicos, el nadador reciba una buena información propioceptiva que es la que le va a permitir lograr finalmente la coordinación en los movimientos de piernas y brazos. Por lo tanto previamente a la ejecución de ejercicios orientados al logro del esquema técnico, se deben realizar acciones orientadas a «sentir» la propulsión generada por las piernas. El logro de una técnica eficiente de patada, en el estilo pecho no sólo radica en la repetición sistemática del esquema de movimiento, sino también en la percepción adecuada de apoyo y empuje en el agua.



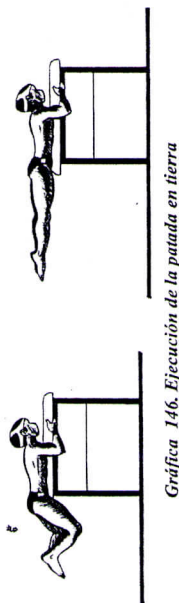
Gráfica 143. Unir los talones con las piernas extendidas (dorsiflexión)



Gráfica 144. Unir los talones (una pierna y luego la otra)

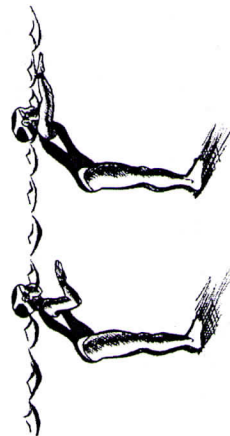


Gráfica 145. Ejecución de la patada con apoyo del borde (propulsión hacia arriba)

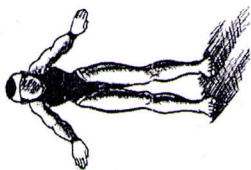


Gráfica 146. Ejecución de la patada en tierra

Para el logro de la brazada:



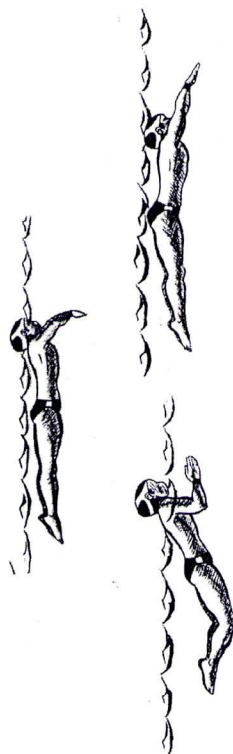
Gráfica 147. Ejecución con apoyo en ambos pies (Posición vertical)



Gráfica 148. Ejecución en tierra (Espejo)



Gráfica 149. Ejecución de la brazada con patada de libre



Gráfica 150. Ejecución de la brazada con patada de mariposa

## ERRORES MAS FRECUENTES EN LA EJECUCIÓN DEL ESTILO

- Realizar la patada en forma triangular. Al lanzar de manera enérgica las piernas hacia los lados, se puede producir una lesión en la zona inguinal o en la rodilla.
- Posición incorrecta del pie. Algunos principiantes realizan una trayectoria correcta con las piernas, pero adoptan una posición de plantiflexión, que altera de manera definitiva la tracción.
- Rodillas demasiado separadas en el momento del recobro de piernas, generando una resistencia frontal muy grande.
- Movimiento de piernas en dos o más tiempos, rompiendo la continuidad.
- Ejecución de la patada con movimiento asimétrico de las piernas.
- Ejecutar la tracción con los brazos de manera demasiado amplia, llevando incluso los brazos hasta cruzar la línea del hombro.
- Llevar las manos separadas en el momento del recobro, generando una resistencia frontal muy grande.
- Proyección de los brazos flexionados hacia el frente. Esta acción genera alta resistencia frontal.
- Demostrar el estilo sin la adecuada coordinación del trabajo de brazos y piernas.
- "Cabecear" durante los movimientos de brazada y recobro.